

# Ministero delle Attività Produttive

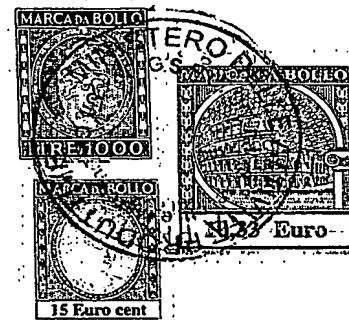
*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*

*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*

*Ufficio G2*

EP/04/6507

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
Invenzione Industriale N° MI2003 A 001313 del 27.06.2003



Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

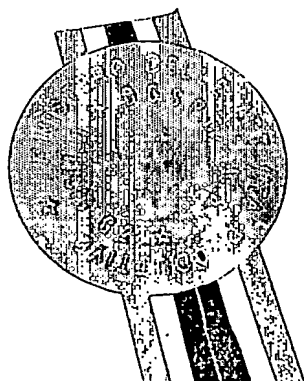
12 AGO. 2004

Roma, li .....

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

IL FUNZIONARIO  
Ing. DI CARLO

*Antonio Carlini*



BEST AVAILABLE COPY

## AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO



## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione INDENA S.p.A.  
Residenza Milano codice 04411780150  
2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Bianchetti Giuseppe ed altri cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza Bianchetti Bracco Minoja s.r.l.  
via Rossini n. 8 città Milano cap 20122 (prov) MI

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

## D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scd) A61K gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

"Associazioni di agenti vasoprotettori e formulazioni che li contengono"

## ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) Bombardelli Ezio 3) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

## F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. qs.

Doc. 1) ☐ PROV n. pag. 08  
Doc. 2) ☐ PROV n. tav. \_\_\_\_\_  
Doc. 3) ☐ RIS  
Doc. 4) ☐ RIS  
Doc. 5) ☐ RIS  
Doc. 6) ☐ RIS  
Doc. 7) ☐ \_\_\_\_\_

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) \_\_\_\_\_  
disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) \_\_\_\_\_  
lettera d'incarico, procura e riferimento procura generale \_\_\_\_\_  
designazione inventore \_\_\_\_\_  
documenti di priorità con traduzione in italiano \_\_\_\_\_  
autorizzazione o atto di cessione \_\_\_\_\_  
nominativo completo del richiedente \_\_\_\_\_

SCIOGLIMENTO RISERVE

a

N° Protocollo

confronta singole priorità

8) attestati di versamento, totale Euro Centosessantadue/69#

obbligatorio

COMPILATO IL 27/06/2003

FIRMA DELL(I) RICHIEDENTE(I)

Bianchetti MarinaCONTINUA SI/NO NOMBianchettiDEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SICAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANOMILANOcodice 1155

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

MI2003A 001313

Reg. A.

L'anno DUEMILATRE

il giorno

VENTISETTE

del mese di

GIUGNO

Il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda di brevetto di 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE IL RAPPRESENTANTE PER L'INFORMATO DEL CONTENUTO  
DELLA CIRCOLARE N.423 DEL 01/03/2001  
RISERVA DI LETTERA DI INCARICO

IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE

## RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA MI2003A 001313

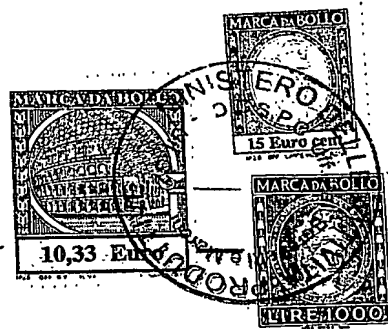
REG. A

DATA DI DEPOSITO 27/06/2004NUMERO BREVETTO DATA DI RILASCIO 11/11/1111

D. TITOLO "Associazioni di agenti vasoprotettori e formulazioni che li  
contengono"

## L. RIASSUNTO

Vengono descritte combinazioni di agenti vasoprotettori utili  
per la prevenzione e la cura di danni vascolari indotti da  
eccesso di lipidi plasmatici.



## M. DISEGNO

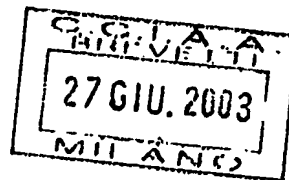
7068 M Descrizione del brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

FM/mgg "ASSOCIAZIONI DI AGENTI VASOPROTETTORI E FORMULAZIONI  
CHE LI CONTENGONO"

a nome : INDENA S.p.A.

con sede in : Milano

M 2003 A 001313



\* \* \*

### CAMPO DELL'INVENZIONE

La presente invenzione riguarda combinazioni di agenti vasoprotettori utili per la prevenzione e la cura di danni vascolari indotti da eccesso di lipidi plasmatici.

Le combinazioni dell'invenzione riducono il tasso ematico di colesterolo e di trigliceridi e proteggono simultaneamente la parete vascolare dal danno indotto da sovra-produzione di radicali liberi e forme ossidate del colesterolo, rafforzando la parete vascolare.

### DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione riguarda associazioni di agenti vasoprotettori e composizioni che comprendono dette associazioni.

La patologia arteriosclerotica non è solo legata all'assetto lipidico ma è un fenomeno molto più complesso per cui l'apporto di azioni sinergiche concernenti la protezione vascolare e l'abbattimento della sovra-produzione di radicali liberi è di grande interesse terapeutico. Le malattie cronico degenerative quali quelle cardiovascolari non hanno infatti un'unica origine; certamente tassi elevati di trigliceridi e di colesterolo con un alterato rapporto delle frazioni lipoproteiche accompagnati da ipertensione provocano danni vascolari rilevanti con prognosi spesso infausta; da qui la necessità di

abbassare i livelli di colesterolo e trigliceridi plasmatici rafforzando e proteggendo nello stesso tempo la parete arteriosa.

Si è ora trovato che questo obiettivo può essere vantaggiosamente raggiunto associando agenti vasoprotettori dotati di diversi meccanismi di azione.

L'invenzione riguarda in particolare composizioni farmaceutiche, dietetiche o nutrizionali comprendenti:

- uno o più policosanoli, in forma libera o esterificata, allo stato puro o estratti che li contengono;
- tocotrienolo e/o licopene, preferibilmente tocotrienolo;
- uno o più oligomeri procianidolici complessati con fosfolipidi;
- un olio vegetale ricco in acidi grassi  $\omega$ -3,  $\omega$ -6 insaturi.

L'attività ipocolesterolemizzante o più in generale anti-aterosclerotica di ognuno dei componenti l'associazione è nota, ma solo attraverso il loro uso associato è possibile ottenere effetti terapeutici o preventivi di particolare rilevanza.

Così, ad esempio, l'uso e la preparazione di oligomeri procianidolici complessati con fosfolipidi come agenti anti-aterosclerotici sono stati descritti in WO 99/29331.

I policosanoli, così come gli acidi grassi  $\omega$ -3,  $\omega$ -6 insaturi, sono da tempo oggetto di studi nel settore cardiologico e cardio-vascolare in genere (*Int J Clin Pharm Res* 1994;14:27-33 e *Ann. Intern. Med.* 1999;130:554-62, rispettivamente) mentre il tocotrienolo e il licopene, appartenenti alla famiglia dei carotenoidi, sono stati estensivamente studiati come agenti capaci di impedire la lipoperossidazione e la formazione di radicali liberi, oltre che

come chemio-preventivi (Clin. Biochem 1999;32:309-19). —

I policosanoli impiegati in accordo con l'invenzione sono alcoli alifatici lineari a lunga catena, tipicamente alcoli lineari da 24 a 30 atomi di carbonio, ottenibili per saponificazione di cere da materiali di origine vegetale quali olive, grano, riso, canna da zucchero ed altre fonti; questi composti possono essere usati in forma libera o esterificati con acido ferulico od altri cinnamati variamente sostituiti sulla porzione fenilica, quali ad esempio i p-NO<sub>2</sub>, p-OH, e m-Cl cinnamati.

Gli oligomeri procianidolici utilizzabili secondo l'invenzione possono essere ottenuti da *Vitis vinifera*, *Camellia sinensis*, *Aesculus hippocastanum*, *Olea europea*.

L'olio vegetale è preferibilmente scelto fra olio di *Enothera biennis*, di *Ribes nigrum* o di *Portulaca oleracea*, più preferibilmente olio di *Enothera biennis*. Gli acidi grassi  $\omega$ -3,  $\omega$ -6 insaturi presenti in tali oli possono essere eventualmente trasformati nei corrispondenti esteri alchilici, in particolare nei corrispondenti etilesteri, per transesterificazione, ad esempio per trattamento dell'olio con etanolo ed H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in presenza di benzene per eliminare l'acqua in miscela azeotropica.

Le composizioni dell'invenzione possono inoltre contenere luteolina come tale o in forma di 7,3',4'-idrossietil derivati.

I prodotti di questa invenzione possono contenere da 5 a 30 mg, preferibilmente 15 mg, di policosanoli, da 1 a 50 mg di tocotrienolo o licopene, preferibilmente 8 mg, da 100 a 320 mg di proantocianidine complessate con fosfolipidi e da 150 a 300 mg di oli vegetali, per forma di dosaggio unitario.

20 Pazienti affetti da iperlipidemia essenziale con placche carotidee

sono stati trattati con una formulazione dell'invenzione avente la seguente composizione:

Policosanoli da riso (70% in policosanoli)		15 mg
Tocotrienolo		14 mg
Oligomeri procianidolici/fosfolipidi		320 mg
Olio di <i>Enothera biennis</i>	q.b. a	500 mg

Dopo due mesi di trattamento con due capsule/die, i pazienti hanno avuto una normalizzazione dei parametri lipidici ed un miglioramento dello stato di placca accertato con EcoDoppler.

I seguenti esempi illustrano l'invenzione in maggior dettaglio:

#### Esempio I

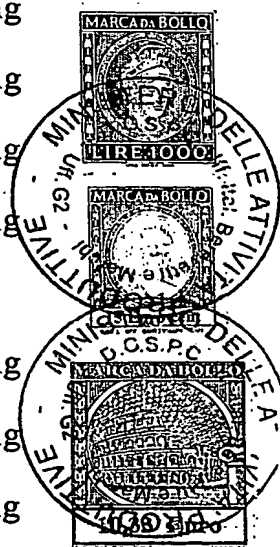
Policosanoli da olio di sansa o riso		15 mg
Tocotrienolo		14 mg
Oligomeri procianidolici/fosfolipidi		320 mg
Olio di <i>Enothera biennis</i>	q.b. a	500 mg

#### Esempio II

Policosanoli da olio di sansa esterificati con acido ferulico		30 mg
Tocotrienolo		14 mg
Oligomeri procianidolici/fosfolipidi		250 mg
Olio di <i>Enothera biennis</i>	q.b. a	500 mg

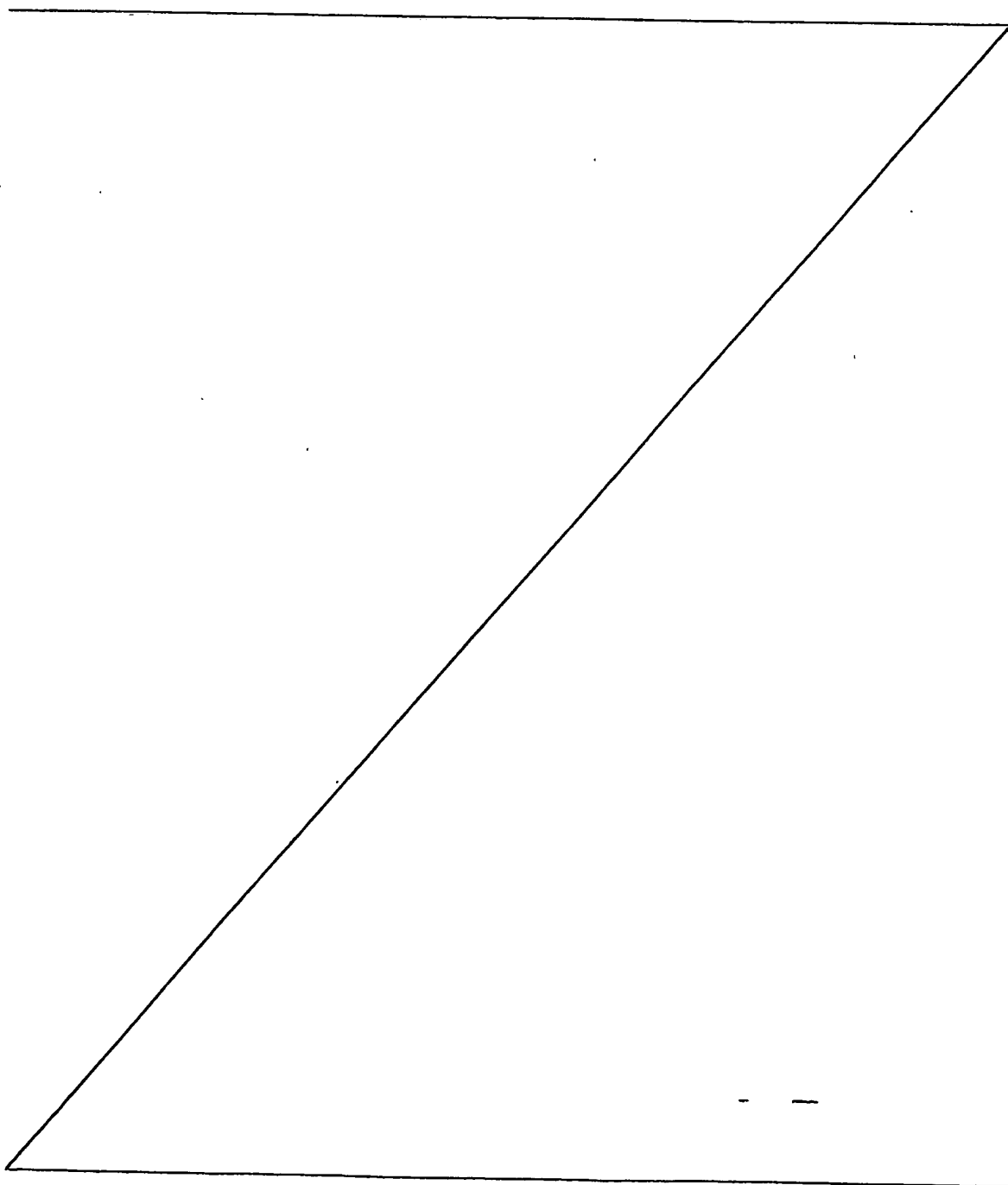
#### Esempio III

Ferulato di ottacosanoile		12 mg
Tocotrienolo		12 mg
Epigallocatechingallato/fosfatidilcolina 1:1	— —	250 mg
Eicosapentanoato di etile	q.b. a	500 mg



**Esempio IV**

Policosanoli da olio di sansa o riso		15 mg
Tocotrienolo		14 mg
Oligomeri procianidolici/fosfolipidi		250 mg
Olio di <i>Enothera biennis</i>	q.b. a	500 mg





### RIVENDICAZIONI

1. Composizioni farmaceutiche, dietetiche o nutrizionali comprendenti:
  - uno o più policosanoli, in forma libera o esterificata, allo stato puro o estratti che li contengono;
  - tocotrienolo e/o licopene;
  - oligomeri procianidolici complessati con fosfolipidi;
  - olio vegetale ricco in acidi grassi  $\omega$ -3,  $\omega$ -6 insaturi.
2. Composizioni secondo la rivendicazione 1, in cui l'olio vegetale è scelto fra olio di *Enothera biennis*, di *Ribes nigrum* o di *Portulaca oleracea*.
3. Composizioni secondo la rivendicazione 2 in cui l'olio vegetale è olio di *Enothera biennis*.
4. Composizioni secondo una o più delle rivendicazioni 1-3 contenenti inoltre luteolina come tale o in forma di 7,3',4'-idrossietil derivati.
5. Composizioni secondo una o più delle rivendicazioni 1-4 in cui i policosanoli sono esterificati con acido ferulico od altri cinnamati variamente sostituiti.
6. Composizioni secondo una o più delle rivendicazioni 1-5 in cui gli oligomeri procianidolici provengono da *Vitis vinifera*, *Camellia sinensis*, *Aesculus hippocastanum*, *Olea europea*.
7. Composizioni secondo una o più delle rivendicazioni 1-6 comprendenti da 5 a 30 mg di policosanoli, da 1 a 50 mg di tocotrienolo o licopene, da 100 a 320 mg di proantocianidine complessate con fosfolipidi, da 150 a 300 mg di olio vegetale, per unità di dosaggio.
8. Uso di una combinazione di:
  - uno o più policosanoli, in forma libera o esterificata, allo stato puro o

estratti che li contengono;

- tocotrienolo e/o licopene;
- oligomeri procianidolici complessati con fosfolipidi;
- olio vegetale ricco in acidi grassi  $\omega$ -3,  $\omega$ -6 insaturi;

per la preparazione di composizioni farmaceutiche, dietetiche o nutrizionali ipocolesterolemizzanti e/o anti-aterosclerotiche.

Milano, 27 giugno 2003

Il Mandatario  
(Bianchetti Marina)  
di Bianchetti Bracco Minoja S.r.l.

*Bianchetti*



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**